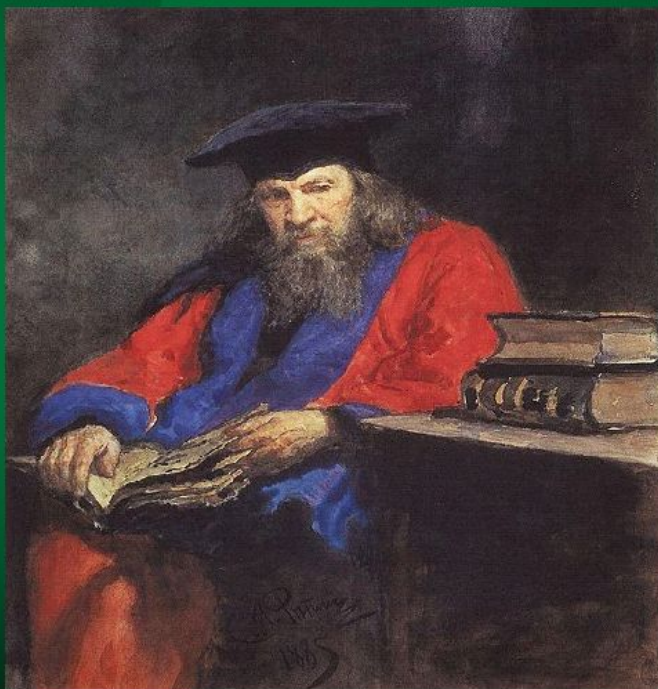




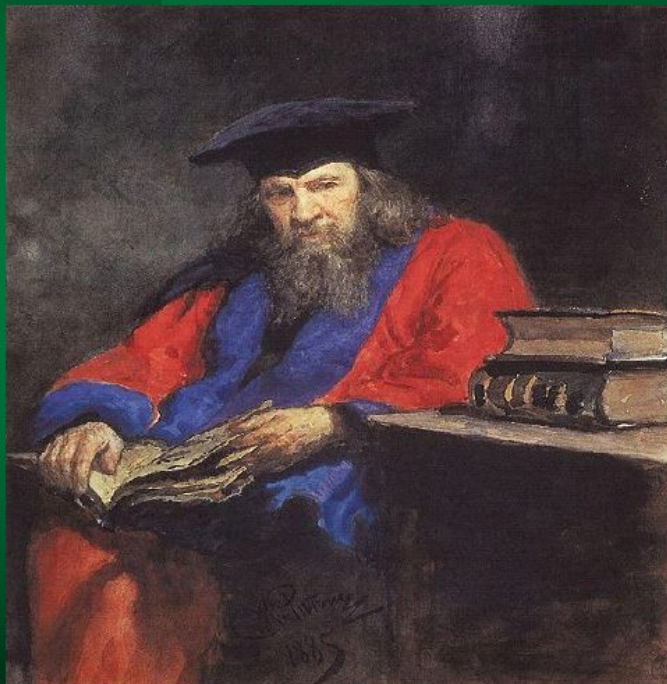
«История открытия периодического закона и периодической системы Д.И.Менделеева».



- ✓ **Эпиграф урока:**
- ✓ «Будущее не грозит периодическому закону разрушением, а только надстройки и развитие обещает».



Менделеев Дмитрий Иванович (1834-1907)



Русский ученый-энциклопедист, с 1876 г. член-корреспондент Петербургской АН. Родился в Тобольске. В 1855 г. окончил Главный педагогический институт в Петербурге. В 1855-1856 гг. учитель гимназии при Ришельевском лицее в Одессе. В 1857-1890 гг. преподавал в Петербургском университете, с 1865 г. профессор, одновременно в 1864-1872 гг. профессор Технологического института в Петербурге. В 1859 - феврале 1861 гг. находился в научной командировке за границей, работал в собственной лаборатории в Гейдельберге. С 1892 г. ученый хранитель Депо образцовых мер и весов, которое по его инициативе в 1893 г. преобразовано в Главную палату мер и весов, с 1893 г. управляющий.

Наиболее полную характеристику Д. И. Менделееву дал Л. А. Чугаев: "Гениальный химик, первоклассный физик, плодотворный исследователь в области гидродинамики, метеорологии, геологии, в различных отделах химической технологии (взрывчатые вещества, нефть, учение о топливе) и других сопредельных с химией и физикой дисциплинах, глубокий знаток химической промышленности вообще, особенно русской, оригинальный мыслитель в области учения о народном хозяйстве..."

Член и почетный член более 90 академий наук, научных обществ, университетов и институтов разных стран мира. Один из основателей в 1868 г. В честь Д. И. Менделеева названы химический элемент с порядковым номером 101, минерал, кратер на обратной стороне Луны, подводный горный хребет.

Вариант таблицы Менделеева 1871 года



D. Mendeleev

Reihen	Gruppe I. R ⁰	Gruppe II. R ⁰	Gruppe III. R ⁰	Gruppe IV. RH ¹ RO ¹	Gruppe V. RH ² R ² O ³	Gruppe VI. RH ³ RO ³	Gruppe VII. RH R ² O ¹	Gruppe VIII. RO ⁴
1	H=1							
2	Li=7	Be=9,4	B=11	C=12	N=14	O=16	F=19	
3	Na=23	Mg=24	Al=27,3	Si=28	P=31	S=32	Cl=35,5	
4	K=39	Ca=40	—=44	Ti=48	V=51	Cr=52	Mn=55	Fe=56, Co=59, Ni=59, Cu=63
5	(Cu=63)	Zn=65	—=68	—=72	As=75	Se=78	Br=80	
6	Rb=85	Sr=87	?Yt=88	Zr=90	Nb=94	Mo=96	—=100	Ru=104, Rh=104, Pd=106, Ag=108
7	(Ag=108)	Cd=112	In=113	Sn=118	Sb=122	Te=125	J=127	
8	Cs=133	Ba=137	?Di=138	?Ce=140	—	—	—	— — — —
9	(—)	—	—	—	—	—	—	
10	—	—	?Er=178	?La=180	Ta=182	W=184	—	Os=195, Ir=197, Pt=198, Au=199
11	(Au=199)	Hg=200	Tl=204	Pb=207	Bi=208	—	—	— — — —
12	—	—	—	Th=231	—	U=240	—	— — — —

13	—	—	—	U=231	—	U=240	—	— — — —
14	(V=188)	Hf=300	Li=301	Er=301	H=302	—	—	— — — —
15	—	—	Be=112	U=120	U=123	U=124	—	U=122 ¹ V=123 ¹ O=122 ¹ U=121 ¹
16	(—)	—	—	—	—	—	—	— — — —
17	Cr=122	Hf=131	Li=132	U=140	—	—	—	— — — —

Современный вариант таблицы Менделеева

		ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Н.Е. МЕНДЕЛЕЕВА										VII (H)		VIII			
		I		II		III		IV		V		VI					
1	1	H 1.01 ВОДОРОД														He 4.00 ГЕЛИЙ	
2	2	Li 6.94 ЛИТИЙ		Be 9.01 БЕРИЛЛИЙ		B 10.81 БОР		C 12.01 УГЛЕРОД		N 14.01 АЗОТ		O 16.00 КИСЛОРОД		F 19.00 ФТОР		Ne 20.18 НЕОН	
3	3	Na 22.99 НАТРИЙ		Mg 24.31 МАГНИЙ		Al 26.98 АЛЮМИНИЙ		Si 28.09 КРЕМНИЙ		P 30.97 ФОСФОР		S 32.06 СЕРА		Cl 35.45 ХЛОР		Ar 39.95 АРГОН	
4	4	K 39.10 КАЛИЙ		Ca 40.08 КАЛЬЦИЙ		Sc 44.96 СКАНДИЙ		Ti 47.88 ТИТАН		V 50.94 ВАНАДИЙ		Cr 52.00 ХРОМ		Mn 54.94 МАРГАНЕЦ		Fe 55.85 ЖЕЛЕЗО	
	5	Cu 63.55 МЕДЬ		Zn 65.38 ЦИНК		Ga 69.72 ГАЛЛИЙ		Ge 72.59 ГЕРМАНИЙ		As 74.92 МЫШЬЯК		Se 78.96 СЕЛЕН		Br 79.90 БРОМ		Kr 83.80 КРИПТОН	
5	6	Rb 85.47 РУБИДИЙ		Sr 87.62 СТРОНЦИЙ		Y 88.91 ИТРИЙ		Zr 91.22 ЦИРКОНИЙ		Nb 92.91 НИОБИЙ		Mo 95.94 МОЛИБДЕН		Tc 98.91 ТЕХНЕЦИЙ		Ru 101.07 РУТЕНИЙ	
	7	Ag 107.87 СЕРЕБРО		Cd 112.41 КАДМИЙ		In 114.82 ИНДИЙ		Sn 118.69 ОЛОВО		Sb 121.75 СУРЬМА		Te 127.60 ТЕЛЛУР		I 126.90 ИОД		Xe 131.30 КСЕНОН	
6	8	Cs 132.91 ЦЕЗИЙ		Ba 137.33 БАРИЙ		La 138.91 ЛАНТАН		Hf 178.49 ГАФНИЙ		Ta 180.95 ТАНТАЛ		W 183.85 ВОЛЬФРАМ		Re 186.21 РЕНИЙ		Os 190.20 ОСМИЙ	
	9	Au 196.97 ЗОЛОТО		Hg 200.59 РТУТЬ		Tl 204.37 ТАЛЛИЙ		Pb 207.20 СВИНЕЦ		Bi 208.98 ВИСМУТ		Po [209] ПОЛОНИЙ		At [210] АСТАТ		Rn [222] РАДОН	
7	10	Fr [223] ФРАНЦИЙ		Ra [226] РАДИЙ		Ac [227] АКТИНИЙ		Ku [261] КУРЧАТОВИЙ		Ns [261] НИЛЬСБОРИЙ		Sg [263] СИБОРГИЙ		Bh [262] БОРИЙ		Hs [265] ХАССИЙ	
* ЛАНТАНОИДЫ																	
58		59		60		61		62		63		64		65		66	
Ce 140.12 ЦЕРИЙ		Pr 140.91 ПРАЗЕОДИМ		Nd 144.24 НЕОДИМ		Pm [145] ПРОМЕТИЙ		Sm 150.40 САМАРИЙ		Eu 151.96 ЕВРОПИЙ		Gd 157.25 ГАДОЛИНИЙ		Tb 158.93 ТЕРБИЙ		Dy 162.50 ДИСПРОЗИЙ	
67		68		69		70		71									
Ho 164.93 ГОЛЬМИЙ		Er 167.26 ЭРБИЙ		Tm 168.93 ТУЛИЙ		Yb 173.04 ИТТЕРБИЙ		Lu 174.97 ЛЮТЕЦИЙ									
** АКТИНОИДЫ																	
90		91		92		93		94		95		96		97		98	
Th 232.04 ТОРИЙ		Pa 231.04 ПРОТАКТИНИЙ		U 238.03 УРАН		Np 237.05 НЕПТУНИЙ		Pu [244] ПЛУТОНИЙ		Am [243] АМЕРИЦИЙ		Cm [247] КЮРИЙ		Bk [247] БЕРКЛИЙ		Cf [251] КАЛИФОРНИЙ	
99		100		101		102		103									
Es [254] ЭЙНШТЕЙНИЙ		Fm [257] ФЕРМИЙ		Md [258] МЕНДЕЛЕВИЙ		(No) [255] НОБЕЛИЙ		(Lr) [256] ЛОУРЕНСИЙ									



Структура периодической системы:

✔ **Понятие группы**

- ✔ А) Группа – это расположение элементов по вертикале.
- ✔ Б) В периодической системе всего 8 групп, каждая группа подразделяется на:
 - ✔ главную, в которой происходит заполнение электронов на внешнем энергетическом уровне и побочную в которой происходит заполнение предвнешнего энергетического уровня.
- ✔ В) Группа показывает количество электронов на внешнем энергетическом уровне только в главных подгруппах.
- ✔ Г) Группа показывает наивысшую валентность по кислороду.

✔ **Понятие порядкового номера**

- ✔ Порядковый номер показывает:
 - ✔ А) Заряд ядра атома.
 - ✔ Б) Количество электронов, которые движутся вокруг атома и несут отрицательный заряд.
 - ✔ В) Количество протонов.
 - ✔ Г) Количество нейтронов, которые вычисляются между разностью молярной масс и порядковым номером.

1



2



7



8



3



4



11



12

